



# Energiewendedorf Breitenholz

Günther Gamerdinger

Vorstandsmitglied Bürger-Energie Tübingen eG

22. Juni 2023 / QM Fachtagung - Wärmenetze als Energiedrehscheibe

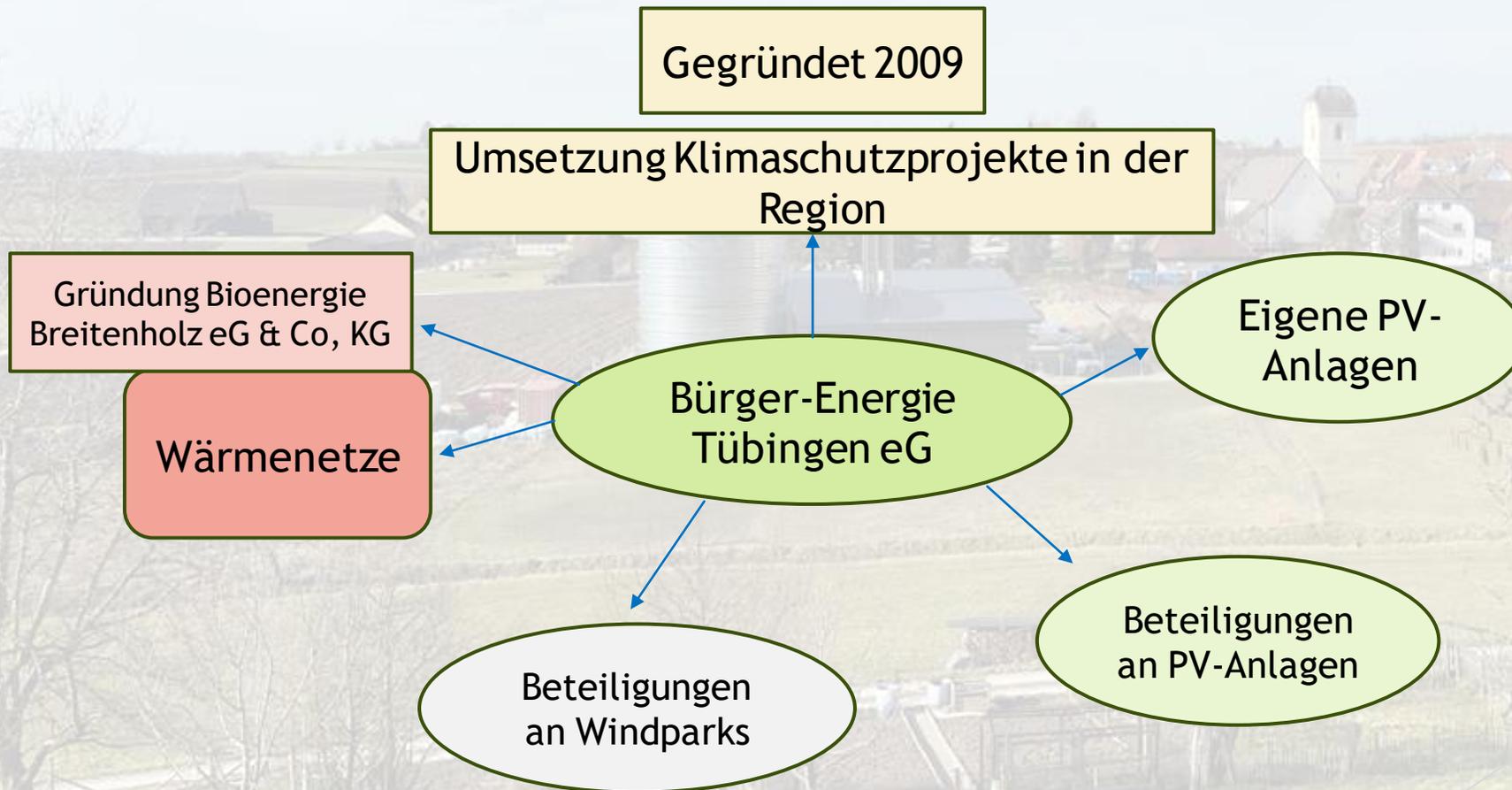
# Energiewendedorf Breitenholz

## Erfolgreiche Umsetzung eines Wärmenetzes

1. Projektidee, Grundsätze und Eckdaten
2. Projektablauf bis positiver Entscheidung
3. Argumente für Wärmekunden
4. Wärmenetze in Bürgerhand

# Energiewendedorf Breitenholz

## 1. Projektidee



# Energiewendedorf Breitenholz

## 1. Projekt-Grundsätze

- 100 % Erneuerbare Energie
  - Regionaler Brennstoff (Holzhackschnitzel)
  - Möglichst hoher Anteil an Wärmeerzeugung ohne Brennstoff (Thermische Solaranlage + großer Pufferspeicher)
- Bürgerbeteiligung
- Regionale Handwerker
- Nachhaltigkeit beim Bau

# Energiewendedorf Breitenholz

## 1. Projektdaten

- Breitenholz: ca. 250 Gebäude, 125 Wärmekunden
- Wärmebedarf / Erzeugung: 1,8 Mio kWh / 2,2 Mio kWh
- **100 % Erneuerbare Energie!**
  - 63 % Holzhackschnitzel
  - 37 % Solar
- 3 Hackschnitzelkessel je 400 kW, 2.000 m<sup>2</sup> Solarfläche, 1.000 m<sup>3</sup> Pufferspeicher
- Leitungsnetz ca. 4.500 m
- 600 to. CO<sub>2</sub>-Einsparung im Jahr / 220.000 l Heizöl

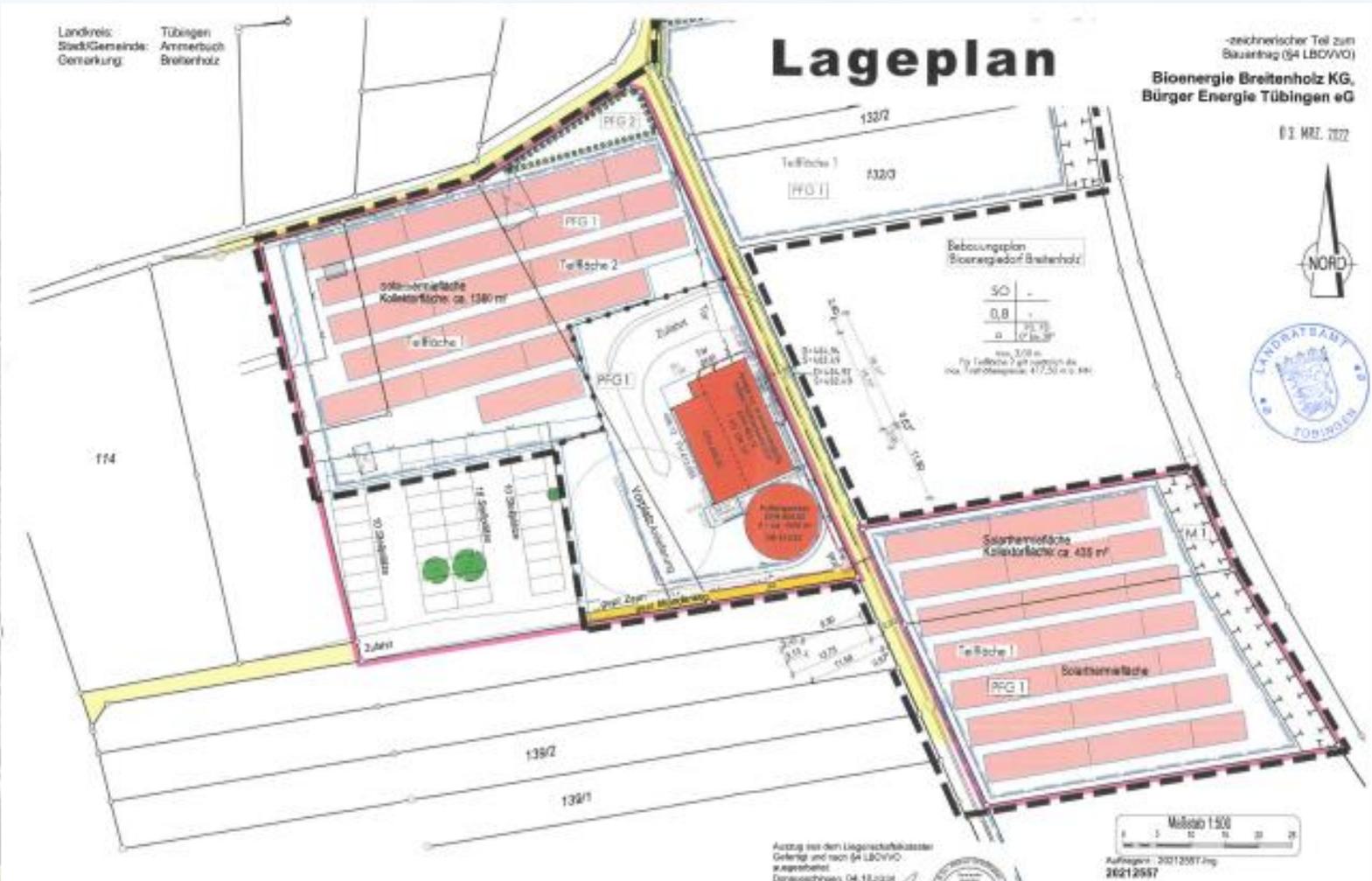
# Energiewendedorf Breitenholz

## 1. Projektdaten

- Investitionssumme 7,0 Mio. €
- Finanzierung
  - 1,0 Mio. Eigenkapital
  - 2,9 Mio. Fremdkapital
  - 3,1 Mio. Förderung
- Förderprogramm „BAFA Wärmenetze 4.0“
  - Förderquote ca. 44 %

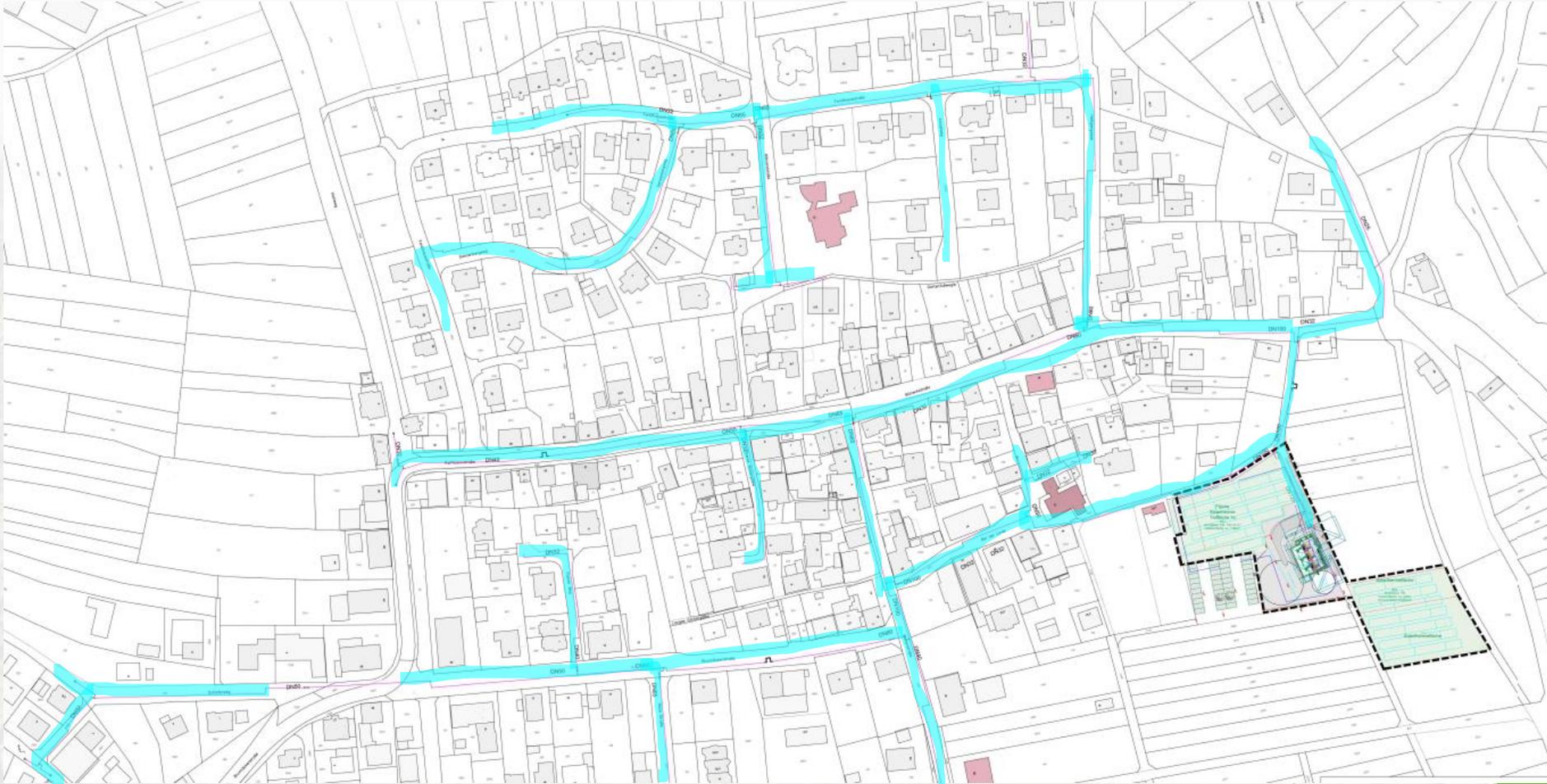
# Energiewendedorf Breitenholz

## Lageplan



# Energiewendedorf Breitenholz

## Netzplan



# Energiewendedorf Breitenholz

## Tief- und Rohrleitungsbau



# Energiewendedorf Breitenholz

## Rohbau Heizgebäude



# Energiewendedorf Breitenholz

Heizgebäude und Pufferspeicher



# Energiewendedorf Breitenholz

## Hackschnitzelkessel



# Energiewendedorf Breitenholz

Technik bei Wärmekunde



# Energiewendedorf Breitenholz

## 2. Projektablauf bis positiver Entscheidung

- Info an Ortschaftsrat und Gemeindeverwaltung
- Infoveranstaltung Juli 2018
- Besichtigungsfahrt
- Fragebogen-Versand, ca. 250 Gebäude
- Rücklauf ca. 125, davon 113 mit „habe Interesse“
- => Signal für nächsten Schritt

# Energiewendedorf Breitenholz

## 2. Projektablauf bis positiver Entscheidung

- Grundstück für Heizungsanlage, Solarfeld
- Grobplanung Wärmeerzeugung, Speicher und Leitungsnetz mit Übergabestationen auf Basis Fragebögen
  - Erfahrungswerte Planer, ähnliche Projekte, ...
- Entwurf Preismodell für Wärmeverkauf
  - Mit / ohne einmaliger Anschlussbeitrag
  - Aufteilung Grundpreis, Servicepreis, Arbeitspreis
  - Mengenstaffel, Preisanpassungsklausel

# Energiewendedorf Breitenholz

## 2. Projektablauf bis positiver Entscheidung

- Infoveranstaltung (Vorstellung Konzept, Preismodell u. Vergleichsrechnung)
- Überlegung Betreiber, Rechtsform
  - Ziel: hohe Identifikation durch Bürgerbeteiligung
- Ausarbeitung Entwurf Wärmeliefervertrag und Preisblatt
- Versand Vertragsunterlagen mit Rückgabefrist
- Infoveranstaltung mit Erläuterung der Vertragsunterlagen
- Termin mit Heizungsbauern aus der Region

# Energiewendedorf Breitenholz

## 2. Projektablauf bis positiver Entscheidung

- Rücklauf Wärmelieferverträge mit Frist!
  - Einzelgespräche, Sprechstunden im Rathaus, Nachtelefonieren, ...
  - Phase von Juni 2019 bis Oktober 2020 ( ca. 1,5 Jahre) Abwägung Fristverlängerungen
- Wirtschaftlichkeitsberechnungen laufend aktualisiert
- Fördermittel
- Finale Entscheidung für Bau im 12.2020 zusammen mit AR
- Dauer ca. 2,5 Jahre + Bauzeit ca. 2,5 Jahre

# Energiewendedorfer mit Nahwärmenetz

## 3. Argumente für Anschluss an Wärmenetz

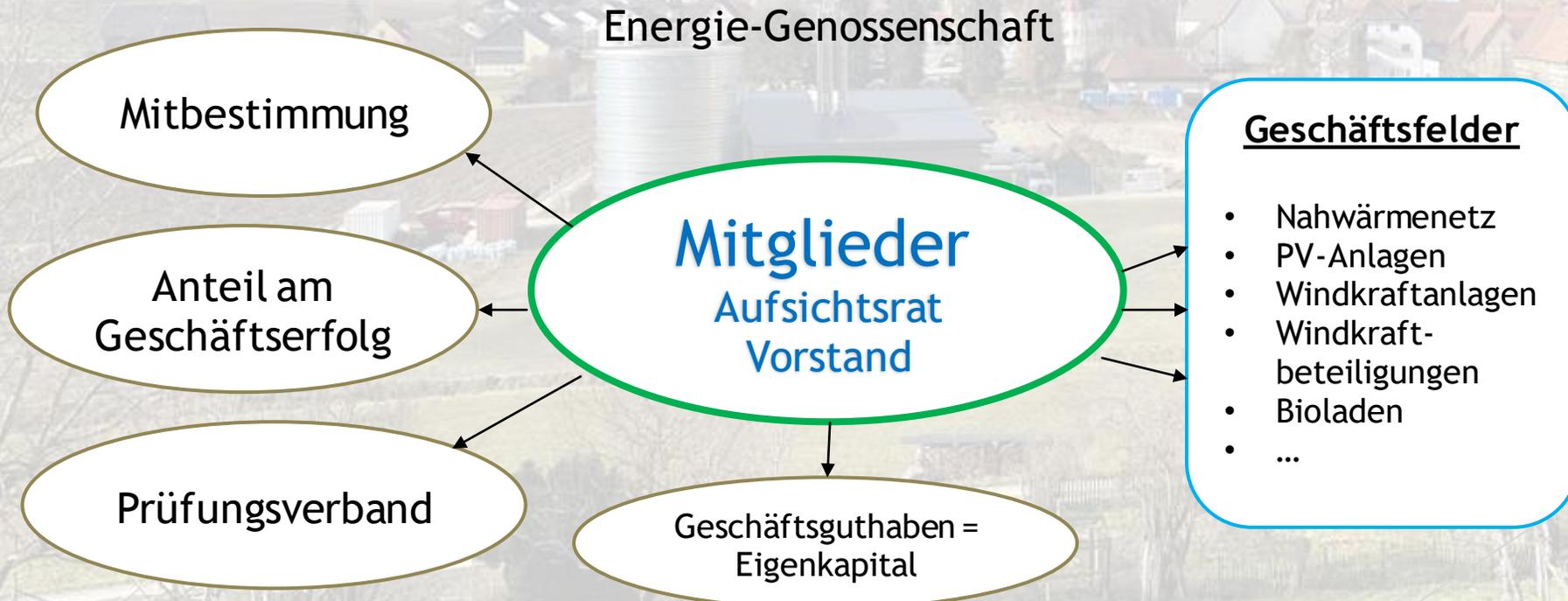
- 100 % Erneuerbare Energie
- Regionaler Brennstoff
- Hohe Versorgungssicherheit
- Bequeme Wärme
- Technologieoffenheit
- Raumgewinn im Keller
- Modernisierung Infrastruktur (Glasfaser)
- Energie vom „eigenen Unternehmen“
- ...

# Erfolgsmodell Bürgerbeteiligung

## 4. Wärmenetze in Bürgerhand (Beispiel Genossenschaft)

*„Menschen schließen sich zusammen, um ein gemeinsames Ziel leichter zu erreichen“*

*Hohe Identifikation mit Projekt(en), da eigenes Unternehmen*



# Bürger-Energie Tübingen eG

Günther Gamedinger

Vorstandsmitglied

22. Juni 2023

Danke!

Fragen?

